

Seminar SAPA (Sadar Pilah Sampah) sebagai Strategi Edukasi Pemilahan Sampah Menuju Gaya Hidup Zero Waste

Andini Silvania^{1*} Muhammad Hilmy Fikri Fakhruddin¹ Siti Nurazizah Arofah² Puja Mutiara Hoerunnisa² Puja Mutiara Hoerunnisa² Hasbi Ash Shidiqy² Zahra Khoirul Mana Mutmainnah² Nadia Pramesti Haningtias² Muhammad Fayiz Rahmat² Lina Nurjanah² Gimnastiar Ferdi Ahmad²

¹Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Tasikmalaya 46191, Indonesia

²Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Tasikmalaya 46191, Indonesia.

Corresponding Author: hendrawan_budy@umtas.ac.id

ABSTRAK

Permasalahan sampah masih menjadi isu lingkungan serius di Indonesia, terutama akibat rendahnya kesadaran masyarakat dalam melakukan pemilahan sejak sumber. Kondisi ini menyebabkan tingginya timbulan sampah yang berakhir di TPA serta menimbulkan pencemaran lingkungan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah edukasi melalui Seminar SAPA (Sadar Pilah Sampah) yang menekankan konsep Zero Waste dengan prinsip 5R (Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, dan Rot). Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada Agustus 2025 di Kelurahan Cilamajang, Kecamatan Kawalu, Tasikmalaya. Metode yang digunakan berupa penyampaian materi, diskusi interaktif, serta evaluasi melalui tanya jawab. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pemahaman peserta mengenai pengelolaan sampah organik, dari 35% sebelum kegiatan menjadi 85% setelah seminar. Tingkat partisipasi masyarakat juga tinggi, dengan 90% peserta aktif berdiskusi, serta komitmen untuk memilah sampah meningkat dari 30% menjadi 85%. Temuan ini membuktikan bahwa Seminar SAPA efektif dalam meningkatkan literasi lingkungan, membangun kesadaran kolektif, serta menumbuhkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah organik.

Kata Kunci: Pilah Sampah; Zero Waste; Edukasi Lingkungan.

PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan, khususnya terkait dengan pengelolaan sampah, hingga kini masih menjadi isu yang krusial baik secara global maupun nasional. Data World Bank (2022) menunjukkan bahwa produksi sampah dunia telah mencapai lebih dari 2 miliar ton per tahun dan diproyeksikan jumlah tersebut mengalami

peningkatan seiring dengan pertumbuhan populasi. Indonesia sendiri menghasilkan sekitar 68,5 juta ton sampah setiap tahunnya, dengan komposisi terbesar yang dihasilkan oleh sampah rumah tangga yang sebagian besar berupa sampah organik (KLHK, 2023). Kondisi tersebut menjadikan penanganan limbah dari sektor domestik, khususnya jenis organik, sebagai tantangan



yang perlu segera ditangani.

Secara lokal, permasalahan serupa juga terjadi di Kelurahan Cilamajang, Kecamatan Kawalu, Kota Tasikmalaya. Berdasarkan data tahun 2022, jumlah penduduk desa tersebut mencapai 8.744 jiwa. Dengan asumsi rerata sampah yang dihasilkan oleh setiap individu berkisar antar 0,7 hingga 1 kilogram per hari, maka jumlah keseluruhan sampah yang diproduksi mencapai 6,12–8,7 ton setiap harinya. Mayoritas sampah tersebut merupakan sampah organik yang apabila tidak dikelola secara tepat berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, menurunkan kualitas sanitasi, dan meningkatkan risiko kesehatan masyarakat (Nugroho et al., 2022; Sudiana et al., 2021).

Sampah organik sejatinya merupakan jenis sampah yang paling mudah dikelola karena dapat dikonversi menjadi kompos, pupuk cair, maupun produk lain yang bermanfaat secara ekologis maupun ekonomis (Purwanto et al., 2022; Rahayu & Yuliani, 2021). Namun demikian, rendahnya pengetahuan dan sadar masyarakat dalam memisahkan sampah sejak awal rumah tangga menjadi hambatan bagi peran penting dalam pelaksanaan pengelolaan sampah berbasis masyarakat (Amalia et al., 2022; Rukmana, 2020).

Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, konsep zero waste banyak ditawarkan sebagai pendekatan yang menekankan pengurangan timbulan sampah melalui prinsip refuse, reduce, reuse, recycle, dan rot (Zaman, 2015). Penerapan konsep ini memerlukan partisipasi aktif masyarakat, yang salah satunya dapat ditumbuhkan melalui kegiatan edukasi dan sosialisasi lingkungan (Fitriani et al., 2021; Hanggara et al., 2024). Edukasi berperan penting dalam meningkatkan kesadaran, menanamkan nilai, serta mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah

(Ma et al., 2023).

Program SAPA (Sadar Pilah Sampah) dilaksanakan sebagai salah satu upaya peningkatan sadar masyarakat akan pentingnya memilah dan mengolah sampah organik. Kegiatan ini berbentuk seminar yang mencakup penyampaian materi, menjawab beberapa pertanyaan, serta sesi diskusi interaktif. Dengan pendekatan partisipatif, kegiatan ini diharapkan dapat menjadi media efektif untuk membangun pemahaman sekaligus keterampilan dasar masyarakat dalam mengelola sampah organik di tingkat rumah tangga.

Penelitian dan pengabdian sebelumnya telah menunjukkan bahwa kegiatan edukasi lingkungan berkontribusi positif terhadap peningkatan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah, penurunan volume sampah organik, serta peningkatan kesadaran kolektif dalam menjaga kebersihan lingkungan (Hanggara et al., 2024; Patriadi et al., 2025; Sudiana et al., 2021). Oleh karena itu, kajian mengenai pelaksanaan seminar SAPA di Kelurahan Cilamajang ini penting dilakukan untuk menelaah efektivitas kegiatan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya memilah dan mengolah sampah organik.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui penyelenggaraan seminar SAPA (Sadar Pilah Sampah) yang difokuskan pada peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pemilahan dan pengolahan sampah organik. Kegiatan dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 20 Agustus 2025 di Kelurahan Cilamajang, Kecamatan Kawalu, Kota Tasikmalaya.

a. Tahap Perencanaan

1. Tahap awal perencanaan kegiatan berupa seminar yang diberikan kepada masyarakat. Materi yang disampaikan



meliputi: Pengertian *Zero Waste*

2. Prinsip *refuse, reduce, reuse, recycle, rot* (5R)
3. Tahapan pembuangan sampah
4. Jenis warna tempat sampah
5. Manfaat jika diterapkan

Seminar dilaksanakan di Balai Kelurahan Cilamajang. Seminar ini dilaksanakan secara tatap muka dengan metode ceramah dan presentasi menggunakan media PowerPoint agar materi lebih mudah dipahami oleh masyarakat.

b. Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan melalui beberapa tahap:

1) Kunjungan Awal

Tim KKN melakukan survei dan koordinasi dengan perangkat kelurahan serta tokoh masyarakat untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan sekaligus memetakan permasalahan sampah di Kelurahan Cilamajang.

2) Sosialisasi Program Kerja

Dilakukan sosialisasi awal mengenai tujuan dan manfaat kegiatan kepada masyarakat. Tim juga menginformasikan teknis pelaksanaan seminar, termasuk materi yang akan disampaikan serta bentuk partisipasi masyarakat.

3) Pelaksanaan Seminar

Seminar dilaksanakan di salah satu balai kelurahan dengan melibatkan masyarakat setempat. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi oleh narasumber, dilanjutkan dengan diskusi interaktif serta tanya jawab.

4) Sarana dan Perangkat Pendukung

Sarana dan Perangkat Pendukung yang digunakan dalam kegiatan seminar meliputi:

- a) Laptop dan LCD proyektor untuk penyajian materi.
- b) PowerPoint berisi materi pemilahan dan pengolahan sampah organik.
- c) Mikrofon dan pengeras suara untuk memperlancar komunikasi.

c. Metode Evaluasi

Untuk mengukur efektivitas kegiatan, dilakukan evaluasi melalui dua cara, yaitu:

1. Evaluasi partisipasi, dengan mengamati jumlah peserta yang hadir, keterlibatan dalam diskusi, serta antusiasme dalam menjawab pertanyaan.
2. Evaluasi pemahaman, melalui tanya jawab lisan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan.

HASIL

Permasalahan sampah di Indonesia masih menjadi isu lingkungan yang kompleks. Menurut data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), jumlah timbulan sampah nasional melebihi 34 juta ton setiap tahunnya dengan tingkat pengelolaan yang belum optimal. Lebih dari separuh sampah tersebut belum terkelola dengan baik, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, menurunkan kualitas kesehatan masyarakat, serta memperburuk daya dukung ekosistem (KLHK, 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya pengelolaan sampah harus dilakukan secara menyeluruh, baik melalui kebijakan formal maupun pemberdayaan masyarakat (Nugroho et al., 2022). Dalam rangka mendukung gerakan pengurangan sampah sejak dari sumbernya, Program SAPA (Sadar Pilah Sampah) dilaksanakan melalui kegiatan seminar yang berfokus pada edukasi konsep *Zero Waste*. Seminar ini diikuti oleh sekitar 20 orang peserta yang terdiri dari warga, serta perwakilan pengurus lingkungan. Melalui penyampaian materi interaktif dan diskusi, peserta diajak untuk memahami prinsip *refuse, reduce, reuse, recycle, rot* (5R), tahapan pembuangan sampah, jenis warna tempat sampah, dan manfaat jika diterapkan.

Selama pelaksanaan kegiatan, dilakukan pula pendokumentasian untuk memberikan gambaran visual mengenai



jalannya seminar SAPA. Dokumentasi ini memperlihatkan tahapan kegiatan mulai dari pembukaan acara, penyampaian materi oleh narasumber, hingga sesi diskusi interaktif antara peserta dan tim pelaksana. Kehadiran peserta yang cukup antusias tercermin dari suasana seminar yang aktif, di mana masyarakat tidak hanya menyimak materi, tetapi juga turut berpartisipasi dalam sesi tanya jawab. Dokumentasi ini menjadi bukti empiris bahwa kegiatan pengabdian berjalan dengan lancar serta mendapat respons positif dari masyarakat Kelurahan Cilamajang.



Gambar 1. Dokumentasi Partisipasi Masyarakat

Banyaknya peserta yang hadir dan berpartisipasi dalam seminar SAPA, menunjukkan tingginya antusiasme masyarakat untuk mengikuti dan menyimak materi yang disampaikan.



Gambar 2. Dokumentasi Penyampaian Materi

Penyampaian materi dilakukan oleh narasumber dari tim pelaksana dengan menggunakan media presentasi PowerPoint. Materi yang disampaikan mencakup konsep Zero Waste, prinsip 5R, serta pentingnya pemilahan sampah rumah tangga.



Gambar 3. Dokumentasi Sesi Diskusi Interaktif

Sumber: Dokumen Pribadi

Pada sesi ini peserta diberikan kesempatan untuk bertanya dan berbagi pengalaman. Antusiasme peserta terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan terkait pemilahan sampah.

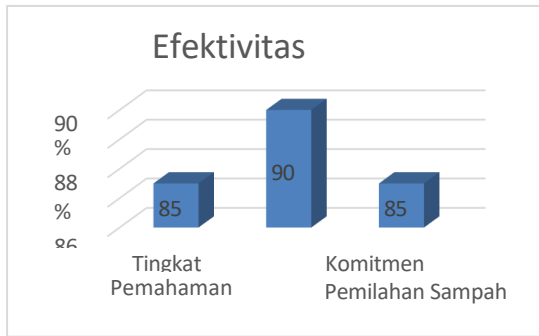


Gambar 4. Dokumentasi Foto Bersama
Sumber: Dokumen Pribadi

Sebagai penutup kegiatan, seluruh peserta dan tim pelaksana berfoto bersama sebagai wujud kebersamaan dan simbol keberhasilan seminar SAPA di Kelurahan Cilamajang.

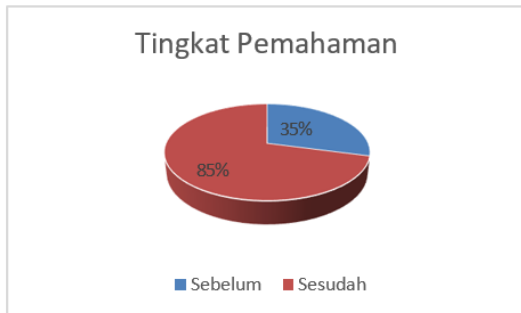
Untuk menilai efektivitas program, dilakukan pengukuran terhadap tingkat pemahaman peserta, partisipasi aktif dalam diskusi, serta kesiapan untuk menerapkan pemilahan sampah di rumah tangga. Data yang didapatkan kemudian disajikan dalam format grafik dan tabel untuk memberikan gambaran empiris mengenai kondisi awal dan perubahan setelah seminar dilaksanakan.





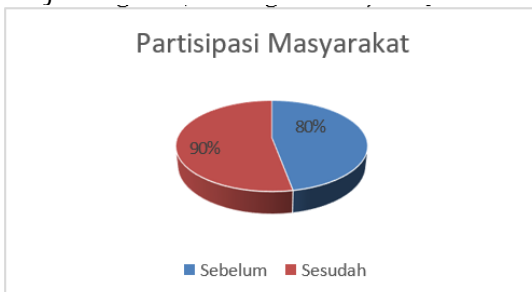
Gambar 5. Diagram Efektivitas Program

Penyajian grafik dan tabel ini dimaksudkan untuk memberikan bukti empiris mengenai sejauh mana seminar SAPA berkontribusi dalam meningkatkan literasi lingkungan, kesadaran pemilahan sampah, dan komitmen masyarakat dalam mendukung penerapan konsep *Zero Waste*.



Gambar 6. Diagram Tingkat Pemahaman

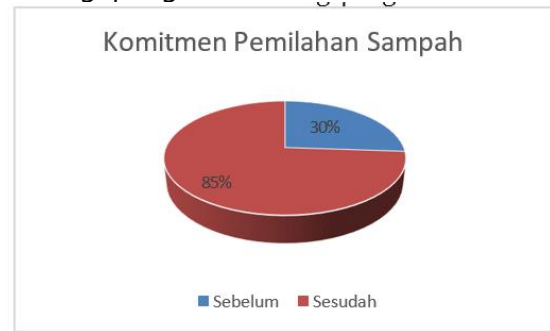
Berdasarkan grafik di atas, terdapat peningkatan *Zero Waste* signifikan dalam pemaha terkait partisipasi konsep *Zero Waste*. Sebelum seminar, tingkat pemahaman peserta hanya berkisar 35%, namun Masyarakat Komitmen setelah kegiatan, meningkat menjadi 85%.



Gambar 7. Diagram Partisipasi Masyarakat

Tingkat partisipasi dalam diskusi mencapai 90%, menunjukkan antusiasme masyarakat dalam memberikan ide serta

berbagi pengalaman.



Gambar 8. Diagram Komitmen Pemilahan Sampah

Selain itu, komitmen untuk melakukan pemilahan sampah di rumah tangga meningkat dari 30% menjadi 85%, yang menunjukkan perubahan positif pada perilaku dan kesadaran lingkungan. Hasil ini menegaskan bahwa seminar mampu menumbuhkan kesadaran kolektif untuk menjaga kebersihan lingkungan.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Seminar

Aspek	Sebelum Seminar	Sesudah Seminar
Tingkat pemahaman tentang zero waste	35%	85%
Partisipasi masyarakat	80%	90%
Komintemen pemilahan sampah	30%	85%
Kesadaran lingkungan	Rendah	Tinggi

6. Tingkat Pemahaman Masyarakat
 - o Data: Sebelum seminar 35%, sesudah seminar 85%.
 - o Definisi: Menggambarkan persentase peserta yang memahami konsep *Zero Waste* dan penerapan 5R (*Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Rot*). Peningkatan signifikan ini menunjukkan keberhasilan seminar dalam meningkatkan literasi lingkungan masyarakat.
7. Partisipasi Masyarakat
 - o Data: Sebelum seminar 20 orang hadir (80% pasif), sesudah seminar 20 orang



hadir (90% aktif).

- o Definisi: Persentase keterlibatan peserta dalam kegiatan seminar, diskusi, dan tanya jawab. Angka partisipasi yang meningkat menandakan adanya antusiasme dan dukungan sosial terhadap program pengelolaan sampah.

8. Komitmen Pemilahan Sampah

- o Data: Sebelum seminar, 30% peserta sudah memilah sampah, sesudah seminar, 85% peserta siap berkomitmen memilah sampah.
- o Definisi: Persentase peserta yang memiliki kesadaran dan kesiapan untuk menerapkan pemilahan sampah di rumah tangga. Lonjakan angka menunjukkan adanya perubahan perilaku positif setelah seminar.
- o Kesadaran Lingkungan
- o Data: Sebelum seminar (mayoritas belum menyadari dampak sampah rumah tangga), sesudah seminar 80% peserta menyatakan mendapat wawasan baru.
- o Definisi: Tingkat kepedulian peserta terhadap dampak lingkungan dari pengelolaan sampah. Hasil ini menegaskan bahwa seminar mampu menumbuhkan kesadaran kolektif untuk menjaga kebersihan lingkungan.

PEMBAHASAN

Pengelolaan sampah, khususnya limbah organik rumah tangga, masih menjadi permasalahan krusial di Indonesia. Rendahnya kesadaran masyarakat untuk memilah sampah sejak sumber menyebabkan meningkatnya timbulan sampah, yang pada tahun 2022 diperkirakan mencapai 34,27 juta ton/tahun dengan 52,96% di antaranya tidak terkelola secara baik (KLHK, 2023).

Kondisi ini mengakibatkan dampak negatif pada kesehatan masyarakat serta pencemaran lingkungan, serta beban pengelolaan di tingkat pemerintah daerah

(Borman & Purwanto, 2019).

Kegiatan seminar SAPA (Sadar Pilah Sampah) dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat mengenai konsep *Zero Waste* melalui metode penyampaian materi, serta diskusi interaktif. Dengan metode ini, peserta tidak hanya mendapatkan informasi secara pasif, tetapi juga memperoleh gambaran dan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan serta berbagi pengalaman. Hal ini sejalan dengan temuan (Lestari et al., 2020), yang menyoroti pentingnya media dan diskusi dalam meningkatkan literasi lingkungan tanpa harus selalu melalui praktik langsung.

Hasil seminar menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada tingkat pemahaman masyarakat. Sebelum seminar, pemahaman peserta terkait konsep pemilahan dan pengolahan sampah organik masih rendah (sekitar 35%), sedangkan setelah seminar meningkat menjadi 85%. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa metode penyampaian berbasis media dan interaksi diskusi cukup efektif untuk membangun kesadaran masyarakat, meskipun tanpa praktik langsung. Hal ini sejalan dengan penelitian Apriyanthi et al. (2024) yang menyatakan bahwa edukasi berbasis media mampu meningkatkan pemahaman hingga lebih dari 50% pada masyarakat perkotaan.

Jumlah peserta yang mengikuti seminar mencapai sekitar 20 orang. Angka ini menunjukkan keterlibatan masyarakat yang cukup baik, meskipun masih perlu ditingkatkan melalui strategi sosialisasi yang lebih luas. Partisipasi ini menjadi indikator awal bahwa masyarakat mulai peduli terhadap isu persampahan dan bersedia terlibat dalam kegiatan edukatif. Namun, seperti dikemukakan Sujarta & Simonapendi (2021), perubahan perilaku masyarakat memerlukan proses berkesinambungan, bukan hanya sekali



intervensi.

Kendala yang masih dihadapi adalah kuatnya kebiasaan lama membuang sampah sembarangan, keterbatasan fasilitas pendukung pemilahan, serta minimnya praktik langsung dalam kegiatan. Oleh karena itu, tindak lanjut berupa pelatihan praktik pengolahan organik (misalnya komposting rumah tangga atau biopori) masih sangat diperlukan agar pengetahuan yang diperoleh dapat diterapkan secara nyata. Dengan demikian, seminar SAPA ini dapat dikatakan berhasil dalam tahap awal membangun pemahaman, namun perlu didukung program lanjutan agar mampu mendorong perubahan perilaku secara berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pengabdian masyarakat melalui kegiatan seminar SAPA (Sadar Pilah Sampah) berhasil mencapai tujuan, yaitu meningkatkan pemahaman, kesadaran, serta kepedulian masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis konsep *Zero Waste*. Hasil kegiatan memperlihatkan peningkatan pemahaman peserta yang signifikan mengenai konsep pemisahan sampah, dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh sampah, serta alternatif pengolahan limbah organik melalui media interaktif powerpoint. Selain itu, antusiasme peserta selama sesi diskusi dan sesi tanya jawab memperlihatkan tumbuhnya partisipasi aktif serta motivasi untuk mengubah kebiasaan sehari-hari dalam memilah dan mengelola sampah. Dengan jumlah peserta sekitar 20 orang, kegiatan ini memberikan dampak positif pada peningkatan kesadaran kolektif masyarakat dalam upaya menjaga kebersihan serta kelestarian lingkungan sekitar.

Berdasarkan hasil kegiatan, disarankan agar seminar edukasi mengenai pemilahan dan pengolahan sampah organik dilakukan

secara berkesinambungan dengan melibatkan berbagai lapisan masyarakat secara lebih luas, termasuk pelajar, kelompok ibu rumah tangga, dan komunitas lingkungan. Dukungan dari pemerintah daerah, lembaga pendidikan, serta organisasi masyarakat sangat diperlukan untuk memperluas jangkauan program, menyediakan sarana pendukung pemilahan sampah, serta mengintegrasikan konsep *Zero Waste* ke dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya sinergi antara edukasi, pendampingan, dan kebijakan, program SAPA diharapkan dapat menjadi salah satu solusi berkelanjutan dalam mengurangi timbulan sampah, meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan, serta mendorong terciptanya masyarakat yang lebih sadar akan pentingnya dan bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah secara tepat dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, G., Baniva, R., & Ramadhan, M. F. (2022). Edukasi pemanfaatan biopori sebagai upaya penanggulangan penumpukan sampah organik dan mencegah banjir. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(2), 851–858.
- Apriyanthi, R. V., Laksmita, W. A. S., & Andhini, L. P. R. (2024). Penataan lingkungan dan penerapan lubang resapan biopori (LRB) sebagai solusi sampah organik rumah tangga. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(1), 144–150. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v8i1.7371>
- Bank, W. (2022). What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050. The World Bank.
- Borman, R. I., & Purwanto, Y. (2019). Implementasi Multimedia Development Life Cycle pada pengembangan game edukasi. *Jurnal*



- Edukasi dan Penelitian Informatika, 5(2), 119–124.
- Fitriani, D., Nugraha, R., & Anisa, N. (2021). Edukasi lingkungan berbasis masyarakat sebagai strategi pengurangan sampah rumah tangga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 122–130.
- Hanggara, A., Darsih, E., Asikin, N. A., & Wihadi, D. M. (2024). Biopori: Solusi berkelanjutan pengolahan sampah organik di Desa Kalimanggiskulon. *Jurnal Pengabdian Masyarakat As-Syifa*, 7(3), 744–752. <https://doi.org/10.22460/as.v7i3.25406>
- KLHK. (2023). Statistik pengelolaan sampah Indonesia. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Lestari, N. E., Purnama, A., Safitri, A., & Koto, Y. (2020). Peningkatan pengetahuan dan sikap pemilahan sampah pada anak usia sekolah melalui metode simulasi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Maju (JPMIM)*, 1(2), 45–49.
- Ma, M., Ulimaz, M., Banaget, C. K., Alfa, R., Senobaan, T., & Santosa, H. (2023). Edukasi lingkungan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Sosial*, 9(1), 55–63.
- Nugroho, R., Putri, S., & Hidayat, A. (2022). Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat. *Jurnal Ekologi Sosial*, 3(2), 77–85.
- Patriadi, A., Rumihin, O. F., Nugroho, W. A., Prayogo, B., & Ariyandi, E. P. (2025). Strategi pengurangan genangan dan sampah organik melalui implementasi biopori berbasis partisipatif. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 572–578. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.216>
- Purwanto, H., Firdaus, M., Setiobudi, A., Alzahri, S., Rustam, R. K., & Yani, J. A. J. (2022). Penyuluhan pemanfaatan biopori sebagai alternatif untuk mengatasi genangan air dan penghasil pupuk kompos. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 528–538.
- Rahayu, T., & Yuliani, R. (2021). Pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi produk bernilai ekonomi. *Jurnal Inovasi Lingkungan*, 2(1), 33–40.
- Rukmana, A. (2020). Hambatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat: Studi kasus di perkotaan. *Jurnal Sosial Humaniora*, 8(2), 101–109.
- Sudiana, I. K., Parwata, I. P., & Kristiyanti, P. L. P. (2021). Lubang resapan biopori sebagai solusi penanganan masalah sampah dan peningkatan resapan air. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 733–740.
- Sujarta, P., & Simonapendi, M. L. (2021). Pelatihan pengolahan sampah organik dengan konsep eco-enzym. *Jurnal Pengabdian Papua*, 5(1), 34–39. <https://doi.org/10.31957/v5i1.1326>
- Suryani, D., & Nugraha, H. (2024). Sistem pengelolaan sampah di Indonesia: Tantangan dan strategi ke depan. *Jurnal Lingkungan dan Kebijakan*, 12(3), 201–213.
- Zaman, A. U. (2015). A comprehensive review of the development of zero waste management: Lessons from the zero waste movement. *Resources, Conservation and Recycling*, 101, 12–24.

